

TUGAS AKHIR
AUDIT KESELAMATAN JALAN
ROAD SAFETY AUDIT

Studi Kasus Jalan Wates km 1-2,9, Bantul Yogyakarta

Diajukan Guna Memenuhi Sebagian Persyaratan untuk Memperoleh Derajat
Strata 1 pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh:

NURKHOTIB
2004011011

JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2010

HALAMAN PENGESAHAN
AUDIT KESELAMATAN JALAN
Studi Kasus Jalan Wates km 1- 2,9, Bantul Yogyakarta

Tugas Akhir Ini Telah Dipertahankan dan Disyahkan Didepan

Dewan Penguji Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Pada Hari/tanggal : Kamis/31 Desember 2009

Tim Dewan Penguji

- | | |
|--|-------------------|
| I. <u>Ir. Wahyu Widodo, M.T.</u>
Ketua Tim Penguji | _____
Tanggal: |
| II. <u>Ir. Anita Widianti, M.T</u>
Anggota Tim Penguji | _____
Tanggal: |
| III. <u>M. Heri Zulfiar, S.T, M.T.</u>
Penguji Merangkap Sekretaris | _____
Tanggal: |

MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”.

(QS Alam Nasyrâh :6-8)

“Janganlah sekali-kali mendongakkan kepala atau membusungkan dada karena sombong walau sedikit, karena itu merupakan perbuatan yang sangat dibenci Allah. Janganlah untuk mengangkat sebutir debu, untuk menggerakkan jari saja manusia itu tidak bisa jikalau tanpa Allah.”

(Orang tua Penulis)

“Jangan pernah pikirkan apa yang telah engkau lakukan, tetapi pikirkanlah tentang apa yang terbaik yang akan engkau lakukan! Biarkanlah yang berlalu tetap berlalu

janganlah mengingatnya karena hal tersebut tidak akan pernah kembali dan itu adalah perbuatan yang sia-sia. Dan karena hal yang paling jauh didunia ini adalah Masa Lalu...”

(Penulis)

“Setiap potong waktu adalah momentum,

Setiap perjalanan adalah pelajaran,

Setiap hidup adalah perjuangan.

Setiap penggal masa adalah

kesempatan untuk

berbenah diri”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir Saya persembahkan untuk :

Orang Tua Tercinta :

“yang telah mengerahkan semua tenaga dan pikiran sehingga anaknya dapat menjadi seorang yang seperti sekarang ini. Tiada cukup yang telah dan akan anakmu lakukan untuk membalas Kasih Sayang yang telah Ayah dan Bunda berikan dengan Setulus Hati, kecuali hanya Allah *Subhanahu Wata’ala* yang dapat membalas kebaikannya. Ar-Rahman dan Ar-RahimNya akan selalu menyayangi dan melindungi Ayah dan Bunda sebagaimana yang telah Ayah dan Bunda lakukan sejak kami anak-anakmu masih berada diKandungan (*Rahim*) hingga saat ini.....”

Adik-adikku:

“Jadilah anak yang baik & Patuh sama Kedua Orang Tua...”

My Best Friends Forever :

Nazwar Hamdani Rahil (*Terima Kasih atas Tausiyah, nasehat, dan diskusinya*), Fuad Abdullah Muzaki (*Terima Kasih Laptop, Print, jalan-jalan, shopping-shopping, Pokok’ke kabeh*), Rio Handoko (*Terima Kasih atas dukungannya*), Andhita Sigit (*Terima Kasih atas Diskusi dan Candanya yang selalu Segar dan Up to Date*), Yonas Wijaya Putra (*Terima Kasih atas kesediaan Tempatnya untuk menjadi Base Camp Kos Rahmat*), Tedy Jaswadi (*Terima Kasih telah berbagi Pengalaman*), Okta Candra Yuana (*Terima Kasih Kursus Private Gitarnya*), Reza Azmi (*Terima Kasih atas nasehat dan dukungannya*).

Toni, Favo, Ajun, Doni, Dedy, Ari Baskoro, Fanani, dan Binar (*Terima Kasih atas dukungannya, laptop, kendaraan, bercandanya selama ini dan semuanya*) maaf ya jikalau saudaramu ini ada salah kata atau kata-kata yang berlebihan.

Semua Personil Kos Padi (Padi Fc) :

Kang Noren, Zulkifli, Gatra, Edy, Ronie, Akmal, Bahtiar, Anok, Yogi, Roy,
Imron, Pak Jayadi, Ichsan, Wawan, Kang Gozal, Prasetyo, Kang Sulis, Danang,
Davit, Rizal, Adam, Reza dkk.

*“Skripsi ini juga saya persembahkan kepada Bidadariku Tercinta yang kelak
akan Allah berikan sebagai teman dalam hidup, sebagi curahan hati dan teman
dalam sukā maupun dukā”*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warrahmatullah Wabarokatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Semesta Alam. Karena hanya atas rahmat dan hidayah serta pertolongan-Nya semata saya bisa menyelesaikan penulisan skripsi ini. Semoga shalawat dan salam senantiasa dilimpahkan kepada Rasulullah Muhammad *Shallallahu 'Alaihi Wasallam*, keluarganya dan para sahabatnya serta pengikutnya yang setia.

Tugas akhir dengan judul "*Audit Keselamatan Jalan*, Studi Kasus Jalan Wates km 1-2,9 ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik, pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini dimulai dari persiapan judul, pencarian lokasi, pencarian referensi sampai dengan pembuatan analisis yang memerlukan banyak bimbingan, kerja sama, pengarahan, koreksi dan saran dari berbagai pihak. Sehingga pada akhirnya penelitian dan Tugas Akhir inidapat terselesaikan dengan baik. Penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak M.Heri Zulfiar, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Selaku Dosen Penguji Tugas Akhir Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
2. Bapak Ir. Wahyu Widodo, M.T. Sebagai Dosen Pembimbing I Tugas Akhir .
3. Bapak Ir. Anita Widianti, M.T. Sebagai Dosen Pembimbing II Tugas Akhir .

4. Seluruh Dosen dan Karyawan teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta atas semua dukungan dan bantuannya selama ini.
5. Kedua Orangtua yang telah memberikan dukungan, motivasi, nasehat, doa, dan curahan kasih sayang sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
6. Polres Bantul, atas kerjasama dan bantuannya dalam penelitian tugas Akhir
7. Teman-temanku Mas Dhani, Fuad, Rio, Sigit, Toni dan kost Padi yang telah memberikan semua bantuan yang penulis perlukan.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki banyak sekali kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk memperbaiki dan menyempurnakan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi bidang Sipil. Akhir kata, penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warrahmatullah Wabarokatuh

Yogyakarta, Desember 2009

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN MOTTO.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian.....	3
C. Manfaat Penelitian.....	3
D. Batasan Masalah.....	4
E. Keaslian Penelitian.....	4
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Keselamatan Jalan.....	5
B. Kecelakaan Lalu Lintas.....	8
C. Audit Keselamatan Jalan.....	9

BAB III. LANDASAN TEORI

A. Tipe dan Karakteristik Kecelakaan.....	12
B. Parameter Perencanaan Geometrik Jalan.....	13
C. Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas.....	30
D. Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas	33
E. Strategi Peningkatan Keselamatan.....	36

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Bagan Alir Penelitian	38
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	38
C. Jenis Data.....	40
D. Alat Penelitian.....	41
E. Pelaksanaan Penelitian	41
F. Cara Analisis Data.....	42

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Kecelakaan	43
B. Analisis Geometrik Jalan.....	49
C. Audit Keselamatan Jalan.....	54

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan.....	77
B. Saran.....	80

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Dimensi Kendaraan Berencana.....	14
Tabel 3.2 Batasan Kecepatan Rencana.....	15
Tabel 3.3 Koefisien Satuan Mobil Penumpang.....	16
Tabel 3.4 Kapasitas Dasar.....	17
Tabel 3.5 Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Lebar Lajur Lalu Lintas.....	18
Tabel 3.6 Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Pemisahan Arah.....	18
Tabel 3.7 Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Hambatan Samping.....	18
Tabel 3.8 Jarak Pandang Henti Minimum.....	21
Tabel 3.9 Jarak Pandang Menyiap Minimum.....	23
Tabel 3.10 Klasifikasi Kelas Jalan Berdasarkan Beban Gandar Maksimum....	26
Tabel 3.11 Klasifikasi Jalan.....	28
Tabel 3.12 Lebar Bahu Jalan.....	30
Tabel 5.1 Tingkat Kecelakaan di Daerah Rawan Kecelakaan.....	43
Tabel 5.2 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Faktor Penyebab.....	44
Tabel 5.3 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Tipe Kecelakaan.....	45
Tabel 5.4 Jenis Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan.....	47
Tabel 5.5 Jenis Kelamin yang Terlibat Kecelakaan.....	48
Tabel 5.6 Daftar Periksa Kondisi Umum.....	54
Tabel 5.7 Perbandingan Antara Indikasi Kata Ya dan Tidak.....	58

Tabel 5.8 Daftar Periksa Alinyemen Jalan.....	58
Tabel 5.9 Perbandingan Antara Indikasi Kata Ya dan Tidak.....	61
Tabel 5.10 Daftar Periksa Laju Tambahan atau Lajur Putar Arah.....	61
Tabel 5.11 Perbandingan Antara Indikasi Kata Ya dan Tidak.....	62
Tabel 5.12 Daftar Periksa Lalu Lintas Tak Bermotor.....	63
Tabel 5.13 Perbandingan Antara Indikasi Kata Ya dan Tidak.....	65
Tabel 5.14 Daftar Periksa Pemberhentian Bus atau Kendaraan.....	66
Tabel 5.15 Perbandingan Antara Indikasi Kata Ya dan Tidak.....	67
Tabel 5.16 Daftar Periksa Kondisi Penerangan.....	67
Tabel 5.17 Perbandingan Antara Indikasi Kata Ya dan Tidak.....	69
Tabel 5.18 Daftar Periksa Rambu dan Marka Jalan.....	69
Tabel 5.19 Perbandingan Antara Indikasi Kata Ya dan Tidak.....	71
Tabel 5.20 Daftar Periksa Bangunan Pelengkap Jalan.....	72
Tabel 5.21 Perbandingan Antara Indikasi Kata Ya dan Tidak.....	73
Tabel 5.22 Daftar Periksa Kondisi Permukaan Jalan.....	74
Tabel 5.23 Perbandingan Antara Indikasi Kata Ya dan Tidak.....	75
Tabel 5.24 Indikator – Indikator Penyebab Kecelakaan.....	76

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Bentuk Standar Jalan Arteri.....	24
Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian.....	39
Gambar 4.2 Denah Lokasi.....	39
Gambar 5.1 Jumlah Kecelakaan di Daerah Studi.....	43
Gambar 5.2 Jumlah Korban Kecelakaan di Daerah Studi.....	44
Gambar 5.3 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Faktor Penyebab.....	45
Gambar 5.4 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Proses Kejadian.....	46
Gambar 5.5 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Jenis Tabrakan.....	46
Gambar 5.6 Jenis Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan.....	47
Gambar 5.7 Jenis Kelamin yang Terlibat Kecelakaan.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data Spot Speed
Lampiran 2	Data Leger Jalan
Lampiran 3	Daftar Cheklist Kondisi Jalan
Lampiran 4	Gambar-gambar Kondisi Daerah Studi

INTISARI

Jalan Wates merupakan jalan kolektor dalam sistem jaringan primer yang menghubungkan ibu kota provinsi dengan ibu kota kabupaten/ jalan kota, atau jalan ibu kota dan jalan strategis provinsi. Karena seringnya terjadi kecelakaan pada ruas jalan ini, maka perlu dilakukan analisis terhadap penyebab kecelakaan lalu lintas. Audit Keselamatan Jalan perlu dilakukan untuk mengidentifikasi situasi yang beresiko tinggi atau potensi terjadinya kecelakaan.

Penelitian ini menggunakan daftar periksa dan difokuskan pada jawaban 'tidak' serta diidentifikasi pada sarana dan prasarana penunjang lainnya yang belum memenuhi standar dan persyaratan secara teknis. Data primer didapat dari pengamatan di lapangan dan data sekunder yang digunakan antara lain data kecelakaan dari tahun 2004-2008 yang diperoleh dari Polres Bantul

Hasil penelitian di jalan Wates Km1-2,9 menunjukkan bahwa jumlah korban kecelakaan terbanyak mengalami luka ringan sebanyak 25 orang, jumlah kecelakaan berdasarkan faktor penyebab adalah kendaraan sebanyak 10, berdasarkan jenis kendaraan yang terlibat kecelakaan adalah sepeda motor sebanyak 21, tipe kecelakaan berdasarkan proses terjadinya adalah kecelakaan pejalan kaki (KPK) sebanyak 9 perkara dan berdasarkan jenis tabrakannya adalah head on sebanyak 10 perkara. Dari hasil penerapan daftar periksa dilapangan ditemukan beberapa indikasi permasalahan yaitu : masih banyak bahu jalan yang digunakan sebagai lahan parkir kendaraan ataupun untuk jualan bensin serta untuk peletakan pamflet-pamflet warung. Tidak adanya lajur khusus untuk sepeda atau kendaraan lain seperti becak , tidak adanya trotoar sehingga pejalan kaki menggunakan bahu jalan sebagai sarana jalan kaki, lebar bahu jalan yang tidak seimbang antar bahu jalan sebelah kanan dan kiri, drainase kurang perhatian dan perawatan sehingga menimbulkan genangan air yang terjadi pada musin penghujan, khususnya pada km 2+700. Jarak pandang henti rencana adalah 64,57 meter dan jarak pandang henti di jalan untuk arah Wates – Yogyakarta 44,29 meter dan arah Yogyakarta –Wates 52,84 meter. Hal ini berarti jarak pandang henti di jalan tidak aman, karena jarak pandang henti di jalan lebih kecil dari jarak pandang henti yang direncana. Sedangkan jarak pandang menyiap rencana adalah 343,248 meter dan jarak pandang menyiap di jalan untuk arah Wates – Yogyakarta 202,77 meter dan arah Yogyakarta –Wates 233,627 meter. Hal ini berarti jarak pandang menyiap di jalan tidak aman, karena jarak pandang menyiap di jalan lebih kecil dari jarak pandang menyiap yang direncana.